



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
21.04.2010 Patentblatt 2010/16

(51) Int Cl.:
D06F 37/02 (2006.01) **D06F 37/06** (2006.01)
D06F 58/04 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **08018120.9**

(22) Anmeldetag: **16.10.2008**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MT NL NO PL PT RO SE SI SK TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL BA MK RS

- **Hölscher, Britta**
30451 Hannover (DE)
- **Hunke, Werner**
33415 Verl (DE)
- **Maßmann, Felix**
59555 Lippstadt (DE)
- **Rüchel, Marco**
33442 Herzebrock-Clarholz (DE)
- **Zielke, Marcel**
59320 Ennigerloh (DE)

(71) Anmelder: **Miele & Cie. KG**
33332 Gütersloh (DE)

(72) Erfinder:
• **Eblenkamp, Alfons**
33397 Rietberg (DE)

Bemerkungen:
Geänderte Patentansprüche gemäss Regel 137(2) EPÜ.

(54) **Trommel für einen Wäschetrockner**

(57) Die Erfindung betrifft eine Trommel (3) für einen Wäschetrockner (1), in dem die Trommel (3) über eine horizontale oder geneigte Achse (7) drehbar gelagert werden kann, umfassend einen zylinderförmigen oder kegelstumpfförmigen Mantel (19), der auf seiner Fläche eine Struktur, die aus einzelnen gewölbten Segmenten

(22) besteht, umfasst.

Zur Verbesserung der Wäschebewegung durch Einleitung von Bewegungsimpulsen in axialer Richtung auf die Wäschestücke (8) ist die Größe der Segmente (22) unterschiedlich ausgebildet, derart, dass die Struktur aus den gewölbten Segmenten (22) auf dem Mantel (19) ein gekrümmtes Muster bildet.

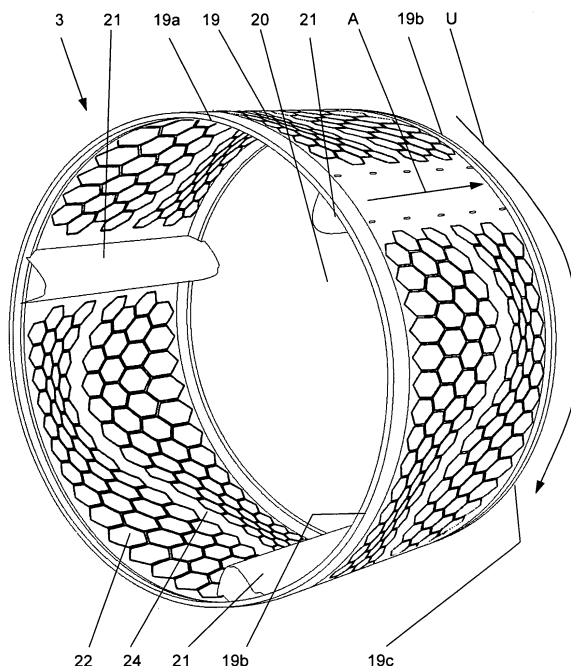


Fig. 2

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Trommel für einen Wäschetrockner, in dem die Trommel über eine horizontale oder geneigte Achse drehbar gelagert werden kann, umfassend einen zylinderförmigen oder kegelstumpfförmigen Mantel, der auf seiner Fläche eine Struktur, die aus einzelnen gewölbten Segmenten besteht, umfasst.

[0002] Zum Trocknen von nassen oder feuchten Wäschestücken sind Trockner mit einer drehbaren Trommel bekannt, die mit einem erhitzten Luftstrom durchströmt wird, um die darin befindliche Wäsche zu trocknen. Hierbei werden die feuchten Wäschestücke durch die Trommeldrehung herumgewirbelt, damit sie von der Trocknungsluft gut durchströmt werden, wodurch den Wäschestücken Feuchtigkeit entzogen wird. Die Trommel besitzt hierzu üblicherweise Mitnehmerrippen, um die Wäschestücke in Umfangsrichtung anzuheben, wobei sie sich im oberen Bereich aufgrund ihrer Schwerkraft vom Trommelmantel ablösen und nach unten auf den Trommelmantel auftreffen. Beim Fall bzw. Herumwirbeln innerhalb der Trommel werden die Wäschestücke am effektivsten mit der Trocknungsluft beaufschlagt.

[0003] Aus der EP 1 293 594 B1 ist eine Trommel für einen Wäschetrockner bekannt, die zur verbesserten Mitnahme eine Struktur von nach außen, zum Trommeläußeren gerichteten Wölbungen besitzt. Hierdurch wird zusätzlich eine Schonung der Wäschestücke erreicht, da diese auf einem Luftpolster, verursacht durch partielle Luftverwirbelungen im Bereich der Wölbungen, sehr reibungsarm entlang gleiten können. Die Wölbungen sind hierbei gleichmäßig strukturiert, so dass die Wäschebewegung in Umfangsrichtung der Trommel verursacht wird. Hierbei kann es vorkommen, dass sich die Wäschestücke ringförmig zusammen knäulen, so dass es zu einer Rollbewegung mit geringerer Durchmischung mit der Trocknungsluft kommt.

[0004] Der Erfindung liegt deshalb die Aufgabe zu Grunde, eine Trommel für einen Wäschetrockner mit Wölbungen bereitzustellen, bei der auf einfache Weise die Durchmischung der Wäschestücke mit der Trocknungsluft verbessert ist.

[0005] Die Aufgabe wird durch eine Trommel mit den Merkmalen des Anspruchs 1 gelöst. Vorteilhafte Ausführungen ergeben sich aus den nachfolgenden abhängigen Ansprüchen.

[0006] Der wesentliche Vorteil der erfindungsgemäßen Trommel ist, dass eine verbesserte Bewegung der Wäschestücke innerhalb der Trommel erreicht wird, wenn diese etwa horizontal oder geneigt angeordnet und mit einer für den Trocknungsvorgang üblichen Drehzahl, beispielsweise 20 bis 70 u/min gedreht wird. Ferner wird die Schonung der Wäschestücke beibehalten bzw. verbessert, so dass vorzeitiger Verschleiß oder Beschädigungen vermieden werden.

[0007] Die erfindungsgemäße Trommel, insbesondere der Trommelmantel umfasst hierzu eine Struktur aus zum Trommeläußeren gerichteten Wölbungen, die aus

einzelnen gewölbten Segmenten besteht. Die Größe der Segmente ist derart unterschiedlich ausgebildet, dass die Struktur aus den gewölbten Segmenten auf dem Mantel ein gekrümmtes Muster bildet. Durch das gekrümmte Muster werden partiell unterschiedliche Strömungen bzw. Verwirbelungen der Trocknungsluft verursacht, wodurch unterschiedlich intensive Luftpolster am Trommelmantel entstehen. Dadurch werden am bzw. nah am Trommelmantel entlang gleitende Wäschestücke aufgrund der Krümmung etwas in axialer Richtung bzw. in Richtung zu einem Rand des Trommelmantels bewegt, so dass die Wäschestücke stärker innerhalb der Trommel bewegt werden. Der sogenannte Rolleeffekt wird dadurch gemildert, da die Wäschestücke zusätzlich zur Umfangsrichtung nunmehr zusätzlich in axialer Richtung, bezogen auf die betriebsgemäße Einbaulage der Trommel, bewegt und/oder zumindest sporadisch Bewegungsimpulse in axialer Richtung erhalten. Hierbei ist es möglich, die sonst üblichen Mitnehmerrippen kleiner bzw. flacher zu gestalten, da die Wäschebewegung durch die Wölbstruktur im Mantel verstärkt wird. Gegebenenfalls kann auf den Einsatz von Mitnehmerrippen gänzlich verzichtet werden.

[0008] Für die Ausbildung der Wölbung ist es zweckmäßig, die Segmente zum Trommeläußeren hin gewölbt auszuführen. Dadurch werden unterschiedlich große Luftpolster bzw. zusätzlich Luftverwirbelungen im Bereich nah zum Trommelmantel geschaffen, wodurch die Wäschebewegung in axialer Richtung insgesamt verbessert wird.

[0009] In einer vorteilhaften Weiterbildung ist das Muster S-förmig oder mehrfach S-förmig geschwungen ausgebildet. Dadurch werden quer zur Umfangsrichtung Kraftimpulse bzw. Bewegungsimpulse in zwei entgegengesetzte Richtungen auf die am Trommelmantel anliegenden Wäschestücke ausgeübt, so dass sich die Wäschestücke in axialer Richtung hin- und herbewegen, wenn die Trommel gedreht wird. Die Richtungsimpulse werden auch auf die Wäschestücke ausgeübt, die beim Wäschefall auf den Trommelmantel auftreffen oder an diesem entlang gleiten, so dass insgesamt eine scheinbar chaotische oder chaotischere bzw. inhomogenere Bewegung der Wäschestücke innerhalb der Trommel entsteht, als bei einer Trommel mit einer gleichmäßigen Wölbstruktur.

[0010] Insgesamt ist es vorteilhaft, dass die gewölbten Segmente aus Vielecken gebildet sind, die mit ihren Randkonturen aneinanderliegen, wobei die Segmente eine Länge und eine Breite von etwa 1 bis 5 cm aufweisen. Dadurch ergibt sich eine nahezu zusammenhängende Wölbstruktur, die dadurch besonders effektiv die Bewegungsimpulse auf die Wäschestücke ausüben kann. Die Ecken der Vielecke, in diesem Beispiel wabenförmig angeordnete 6-Ecke, können abgerundet sein, so dass scharfkantige Übergänge vermieden werden. Die Abrundungen haben in dieser Ausführung einen Radius im Bereich von 2 bis 10 mm.

[0011] Die Höhe der Wölbungen ist so gewählt, dass

sie etwa die gleiche Höhe aufweisen und dass die Höhe etwa 0,1 bis 2 mm beträgt. Dadurch sind die kleineren Segmente im Verhältnis zu ihrer Fläche stärker gewölbt, als die größeren Segmente, bezogen auf die Grundfläche des jeweils einzelnen Segments. Somit wird eine partiell unterschiedliche mechanische Einwirkung auf die Wäschestücke bewirkt, wodurch auch die durch die Wölbbstruktur verursachten Bewegungsimpulse verstärkt werden.

[0012] In einer anderen Ausführung weisen die Wölbungen jeweils eine Höhe auf, die in etwa proportional zur Länge und Breite der Flächen ist, wobei die Höhe etwa 1/500 bis 1/20 der Breite bzw. der Länge des jeweiligen Segments entspricht. Das kann vorteilhaft sein, um übertrieben heftige Bewegungsimpulse für die Wäschestücke zu vermeiden und eine schonende Wäschebehandlung zu erreichen.

[0013] Zur Bereitstellung der unterschiedlich großen Segmente ist es zweckmäßig, dass die Segmente in Richtung des Trommelumfangs jeweils zumindest annähernd die gleiche Länge aufweisen und in Querrichtung jeweils eine unterschiedliche Breite aufweisen. Der Größenverlauf und die Anordnung sind so gewählt, dass sich das S-förmige Muster in Umfangsrichtung des Mantels ausbildet.

[0014] In einer vorteilhaften Weiterbildung weisen die Segmente in Richtung des Trommelumfangs jeweils eine unterschiedliche Länge auf, so dass das gekrümmte bzw. S-förmige Muster entsprechend quer zur Umfangsrichtung des Mantels ausgebildet ist. In Kombination mit der Krümmung in Umfangsrichtung enthält das wellenförmige Muster einen transversalen und einen longitudinalen Anteil, wodurch die Inhomogenität der aus den Segmenten gebildeten Struktur vergrößert wird. Dadurch werden Kraftimpulse bzw. Bewegungsimpulse in Umfangsrichtung und quer zur Umfangsrichtung auf die Wäschestücke eingeleitet, was die Durchmischung der Wäschestücke mit der Trocknungsluft nochmals verbessert.

[0015] In einer weiteren, zweckmäßigen Ausführung weist das sich in Umfangsrichtung erstreckende S-förmige Muster, ausgehend von der ungefähren Mittellinie des Mantels, einen ersten Scheitel in Richtung zur ersten Stirnwand und einen zweiten Scheitel in Richtung zur zweiten Stirnwand auf. Somit ist sichergestellt, dass sich die wellenförmige Struktur zumindest nahezu über die gesamte Breite des Trommelmantels abzeichnet.

[0016] In einer vorteilhaften Weiterbildung ist der Trommelmantel in zumindest zwei Abschnitte aufgeteilt, wobei in jedem Abschnitt jeweils ein S-förmiges Muster bzw. ein mehrfach S-förmig geschwungenes Muster aus gewölbten Segmenten angeordnet ist. In den Bereichen zwischen den einzelnen Abschnitten können Mitnehmerrippen angebracht sein, die die Wäschestücke beim Drehen der Trommel anheben, so dass sie sich im oberen Drittel wieder ablösen und nach unten fallen. Die Mitnehmerrippen können hierbei sehr flach gehalten werden, vorzugsweise im Bereich von etwa 1 bis 2 cm bei einem Trommeldurchmesser von 50 bis 65 cm.

[0017] In einer weiteren vorteilhaften Ausführung ist das gekrümmte bzw. S-förmige Muster auf dem Mantel derart ausgebildet, dass sich ein gekrümmter bzw. S-förmiger Steg ohne Wölbungen bzw. Wölbbstruktur ergibt.

5 Dadurch wird eine verbesserte Führung der Wäschestücke entlang des gekrümmten bzw. S-förmigen, glatten Stegs erreicht. Hierbei ist es zweckmäßig, dass der Steg etwa die Breite aufweist, die der Länge eines Segments in Umfangsrichtung entspricht. Somit wird sozusagen eine Segmentbreite von Wölbungen freigehalten, wobei bei der S-förmigen Ausführung der Steg etwa im Mittenbereich bzw. Äquatorialbereich des Mantels beginnt und nach seinen bogenförmigen Auslenkungen wieder im Äquatorialbereich endet.

10 **[0018]** In einer vorteilhaften Weiterbildung variiert die Breite des Stegs, wobei die Breite des Stegs an der schmalsten Stelle im Mittenbereich des Trommelabschnitts oder des Trommelumfangs ungefähr der Länge eines Segments und an der breitesten Stelle im Scheitelbereich bzw. an den Enden des S-förmigen Stegs ungefähr der Länge des 1,5 bis 2 fachen eines Segments entspricht. Das heißt, beginnend im Äquatorialbereich des Mantels ist der Steg um das 1,5 bis 2 fache breiter ausgeführt, als im Mittenbereich des Stegs, wobei sich die Mitte des Stegs, bezogen auf den Umfang des Trommelmantels, ebenfalls im Äquatorialbereich befindet. Die bogenförmigen Auslenkungen des Stegs weichen einmal in Richtung der ersten Stirnwand und einmal in Richtung der zweiten Stirnwand der Trommel von der Äquatoriallinie ab.

25 **[0019]** In einer vorteilhaften Weiterbildung ist der Steg mit zusätzlichen zum Trommeläußeren und / oder Trommelinneren gerichteten Flächen versehen, wobei die gewölbten Flächen jeweils eine Länge in Umfangsrichtung des Mantels von etwa dem 0,4 bis 0,8 fachen der Länge eines nächstgelegenen Segments aufweisen und eine Breite von etwa dem 0,4 bis 0,8 fachen der Breite eines nächstgelegenen Segments aufweisen. Dadurch wird die Führung der am Mantel entlang gleitenden Wäschestücke in axialer Richtung bzw., in Richtung der Stirnwände nochmals verbessert.

[0020] Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung ist in den Zeichnungen rein schematisch dargestellt und wird nachfolgend näher beschrieben. Es zeigen:

45 Fig. 1: einen Wäschetrockner in einer skizzierten Schnittdarstellung;

Fig. 2: die Trommel in einer perspektivischen Ansicht und

50 Fig. 3 bis 7: den Trommelmantel in einer abgewinkelten Ansicht in unterschiedlichen Ausführungen.

[0021] In Fig. 1 ist in rein schematischer Darstellung ein Trockner 1, mit einem Gehäuse 2 und einer darin angeordneten Trommel 3 dargestellt. Die Positions- und Richtungsangaben beziehen sich auf die betriebsgemäße Aufstellposition des Trockners 1. Die Trommel 3 ist

drehbar gelagert, so dass im Trocknungsprozess die Wäschestücke 8 darin herumgewirbelt werden, während die Luft bzw. erhitzte Luft 12 die Trommel 3 durchströmt. Das Gehäuse 2 hat eine Beladungsöffnung 5, über die das Innere der Trommel 3 erreichbar ist. Die Beladungsöffnung 5 ist mittels einer Tür 4 verschließbar. Der Luftstrom 12 wird mittels eines Gebläses 5 erzeugt und über den Prozessluftkanal 7 in die Trommel 3 geblasen. Mit einer Heizeinrichtung 6 im Prozessluftkanal 7 wird die Luft 12 erhitzt. Bei einem Kondensrockner ist ferner eine Kondensationseinrichtung 11 vorgesehen, die die Feuchtigkeit aus der Prozessluft 12 entzieht und die Kondensationsflüssigkeit einem Sammelbehälter 9 zuführt. Mit einem Motor 10 wird das Gebläse 5 und die Trommel 3 drehend angetrieben.

[0022] In Fig. 2 ist die Trommel 3 dargestellt, die aus einem Mantel 19 und zwei gegenüberliegenden Stirnwänden 20 besteht, wobei hier zur besseren Darstellung der Innenseite des Mantels 19 die vordere Stirnseite entfernt ist. Auf der Innenseite 19a des Mantels 19 sind über den Umfang verteilt mehrere Mitnehmerrippen 21, in diesem Beispiel drei, angebracht. Die Mitnehmerrippen 21 sind im Profil etwa V-förmig geformt. Der Trommelmantel 19 ist hierbei in drei Abschnitte unterteilt, die durch die Mitnehmerrippen 21 unterteilt sind. Hierbei ist in jedem Abschnitt eine Struktur der Segmente 22 derart ausgebildet, dass sich ein gekrümmtes Muster, in diesem Beispiel ein S-förmiges Muster, auf dem Mantel 19 bildet. Das Muster ist hierbei so ausgebildet, dass auf dem Trommelmantel 19 ein gekrümmter bzw. S-förmiger glatter Steg 24 in Umfangsrichtung U verläuft bzw. der sich innerhalb des Abschnitts zwischen den Mitnehmerrippen 21 erstreckt. Der Steg 24 ist hierbei nicht mit Wölbungen bzw. mit gewölbten Segmenten 22 versehen. Der Steg 24 ist seitlich von den Segmenten 22 eingebettet, so dass er nicht auf einen der stirnseitigen Ränder 19b 19c trifft. Zur Bildung der Wölbstruktur auf dem Trommelmantel 19 sind die Segmente 22 eckig, in diesem Beispiel 6-eckig ausgeführt, die mit ihren Konturen 22a (Fig. 4a) aneinander liegen und eine wabenartige Anordnung bilden.

[0023] In Fig. 3 ist der Mantel 19 als Abwicklung dargestellt. Der Mantel 19 ist in Umfangsrichtung U in mehrere, in diesem Beispiel drei, Abschnitte 26 unterteilt, die mit der Struktur aus gewölbten, vieleckigen, hier 6-eckigen Segmenten 22 versehen sind. Hierbei ist zu erkennen, dass die Segmente 22 hinsichtlich ihrer Fläche unterschiedlich groß ausgebildet sind, derart, dass sich auf der Fläche des Mantels 19 ein gekrümmtes, hier eine S-förmiges Muster der Struktur ergibt. Im mittleren Bereich ist ein gekrümmter bzw. S-förmiger Steg 24 ausgebildet, der aufgrund seiner S-Form die umlaufende Mittellinie, hier Äquatoriallinie EQ genannt, kreuzt bzw. sich daran orientiert. Im Mantel 19 sind hierbei keine Löcher für die Luft vorgesehen.

[0024] In Fig. 4a ist ein einzelner Abschnitt 26 des Mantels 19 (Fig. 2) im Detail skizziert. Hierbei ist zu erkennen, dass alle Segmente 22 etwa die gleiche Länge L aufwei-

sen, wobei sie sich hinsichtlich Ihrer Breite B unterscheiden, derart, dass sich eine gekrümmtes, hier eine S-förmiges Muster der Struktur ergibt, wobei zusätzlich ein S-förmiger Steg 24 ohne Segmente 22 und ohne Wölbungen ausgebildet ist. In Fig. 4b ist der Mantel 19 in der Schnittebene A-A dargestellt. Hierbei ist zu erkennen, dass die Segmente 22 zum Trommelinneren hin eine Wölbung 23 besitzen bzw. gewölbt sind, wobei sie mit ihren Randkonturen 22a im Abstand R zum jeweils benachbarten Segment 22 angeordnet sind. Hierbei ist zu erkennen, dass die Wölbungen 23 etwa die gleiche Höhe h aufweisen, wobei die Höhe h etwa 0,1 bis 2 mm beträgt. Es ist alternativ möglich, die Höhe h abhängig von der Größe, also von der Länge L und/oder Breite B der Segmente 22 zu variieren. Zu erkennen ist hier ferner, dass der Steg 24 keine Wölbung aufweist. Der Steg 24 hat hierbei eine Breite B von etwa einem Segment 22, wie es unverzerrt bzw. wie es sich in seiner Länge L darstellt.

[0025] In Fig. 5a ist eine Ausführung der Trommel 3 skizziert, bei der der Mantel 19 mit einem breiteren S-förmigen Steg 24 versehen ist, als es bei dem Beispiel gemäß Fig. 4a der Fall ist. Der Steg 22 ist in seinem Verlauf in Umfangsrichtung U unterschiedlich breit ausgeführt, wobei die Breite B des Stegs 24 an der schmalsten Stelle im Mittenbereich des Trommelabschnitts 26 oder des Trommelumfangs ungefähr der Länge L eines Segments 22 und an der breitesten Stelle im Scheitelpunktbereich bzw. an den Enden des S-förmigen Stegs 24 ungefähr der Länge L des 1,5 bis 2 fachen eines Segments 22 entspricht. Der Steg 22 ist mit zusätzlichen zum Trommeläußeren gerichteten gewölbten Flächen 27 versehen, wobei die gewölbten Flächen 27 jeweils eine Länge in Umfangsrichtung U des Mantels 19 von etwa dem 0,4 bis 0,8 fachen der Länge L eines nächstgelegenen Segments 22 aufweisen und eine Breite B von etwa dem 0,4 bis 0,8 fachen der Breite B eines nächstgelegenen Segments 22 aufweisen. In der Schnittdarstellung Fig. 5b sind die zum Trommeläußeren gewölbten Segmente 22, der glatte Bereich des Stegs 24 und die gewölbten Segmente 27 im Steg 24 zu erkennen. Die kleineren, auf dem Steg 24 angeordneten Segmente 27 können auch zum Trommelinneren hin gewölbt sein, um die Mitnehmewirkung auf die Wäschestücke 8 (Fig. 1) zu verstärken. Ferner ist eine Kombination aus nach außen gerichteten Wölbungen und nach innen gerichteten Wölbungen möglich.

[0026] Fig. 6 zeigt eine Ausführung des Trommelmantels 19 in abgewickelter Darstellung, bei der die Segmente 22 derart unterschiedlich ausgebildet sind, dass sich eine gekrümmte bzw. S-förmige Struktur 28 ergibt, die sich entlang des gesamten Mantelumfangs erstreckt. Hierbei ist kein wölbungsfreier Steg 24 ausgebildet, so dass nur die Verzerrung der Segmente das gekrümmte bzw. S-förmige Muster bildet.

[0027] Fig. 7 zeigt eine Ausführung mit einem wölbungsfreien Steg 24 im mittleren Drittel des Mantels 19. Die S-Form ist so ausgeführt, dass sich ein einziges S bzw. ein einziger hin- und her-Schwung über den gesam-

ten Mantelumfang erstreckt. Die bereits genannten Ausführungen gemäß Fig. 5a und 5b mit unterschiedlich breitem Steg 24 und/ oder mit zusätzlichen gewölbten Flächen 27 (Fig. 5) im Steg 24 können ebenfalls so ausgeführt werden, dass sich ein einziges S über den gesamten Mantelumfang erstreckt.

Patentansprüche

1. Trommel (3) für einen Wäschetrockner (1), in dem die Trommel (3) über eine horizontale oder geneigte Achse (7) drehbar gelagert werden kann, umfassend einen etwa zylinderförmigen oder kegelstumpfförmigen Mantel (19), der auf seiner Fläche eine Struktur, die aus einzelnen gewölbten Segmenten (22) besteht, umfasst,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Größe der Segmente (22) unterschiedlich ausgebildet ist, derart, dass die Struktur aus den gewölbten Segmenten (22) auf der Fläche des Mantels (19) ein gekrümmtes Muster bildet.
 2. Trommel nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Segmente (22) zum Trommeläußeren hin gewölbt sind.
 3. Trommel nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
dass das Muster zumindest einfach S-förmig geschwungen ausgebildet ist.
 4. Trommel nach Anspruch 3,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Segmente (22) in Umfangsrichtung (U) des Mantels (19) jeweils zumindest annähernd die gleiche Länge (L) aufweisen und in Querrichtung jeweils eine unterschiedliche Breite (B) aufweisen, derart, dass das S-förmige geschwungene Muster in Umfangsrichtung (U) des Mantels (19) ausgebildet ist.
 5. Trommel nach Anspruch 1 oder 3,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Segmente (22) in Umfangsrichtung (U) des Mantels (19) jeweils eine unterschiedliche Länge (L) aufweisen, so dass das gekrümmte bzw. S-förmige Muster entsprechend quer zur Umfangsrichtung (U) des Mantels (19) ausgebildet ist.
 6. Trommel nach Anspruch 3,
dadurch gekennzeichnet,
dass das sich in Umfangsrichtung (U) erstreckende S-förmige Muster (28), ausgehend von der ungefähren in Umfangsrichtung (U) umlaufenden Mittellinie (EQ) des Mantels (19), einen ersten Scheitel in Richtung zum ersten Mantelrand (19a) und einen zweiten Scheitel in Richtung zum gegenüberliegenden zwei-
- ten Mantelrand (19b) aufweist.
 7. Trommel nach Anspruch einem der Ansprüche 1 bis 6,
dadurch gekennzeichnet,
dass der Trommelmantel (19) in zumindest zwei Abschnitte (26) aufgeteilt ist und dass in jedem Abschnitt (26) jeweils ein S-förmiges Muster aus gewölbten Segmenten (22) angeordnet ist.
 8. Trommel nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
dass die gewölbten Segmente (22) aus Vielecken gebildet sind, die mit ihren Randkonturen direkt oder mit einem Abstand (R) aneinanderliegen, wobei die Segmente eine Länge (L) und eine Breite (B) von etwa 1 bis 5 cm aufweisen.
 9. Trommel nach Anspruch 1 oder 2,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Wölbungen (23) etwa die gleiche Höhe (h) aufweisen und dass die Höhe (h) etwa 0,1 bis 2 mm beträgt.
 10. Trommel nach Anspruch 1 oder 2,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Wölbungen (23) jeweils eine Höhe (h) aufweisen, die in etwa proportional zur Länge (L) und Breite (B) der Segmente (22) ist, wobei die Höhe etwa 1/500 bis 1/20 der Breite (B) bzw. der Länge (L) des jeweiligen Segments (22) entspricht.
 11. Trommel nach einem der Ansprüche 1 bis 10,
dadurch gekennzeichnet,
dass das gekrümmte bzw. S-förmige Muster auf dem Mantel (19) derart ausgebildet ist, dass sich ein gekrümmter bzw. S-förmiger Steg (24) ohne Wölbungen bzw. Wölbstruktur ergibt.
 12. Trommel nach Anspruch 11,
dadurch gekennzeichnet,
dass der Steg (24) etwa die Breite (B) aufweist, die der Länge (L) eines Segments (22) in Umfangsrichtung (U) entspricht.
 13. Trommel nach Anspruch 11,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Breite des Stegs (24) variiert, wobei die Breite (B) des Stegs (24) an der schmalsten Stelle im Mittenbereich des Trommelabschnitts (26) oder des Trommelumfangs (U) ungefähr der Länge eines Segments (22) und an der breitesten Stelle im Scheitelbereich bzw. an den Enden des S-förmigen Stegs (24) ungefähr der Länge des 1,5 bis 2 fachen eines Segments (22) entspricht.
 14. Trommel nach einem der Ansprüche 11 bis 13,
dadurch gekennzeichnet,

dass der Steg (24) mit zusätzlichen zum Trommeläußeren und / oder Trommelinneren gerichteten gewölbten Flächen (27) versehen ist, wobei die gewölbten Flächen (27) jeweils eine Länge in Umfangsrichtung (U) des Mantels (19) von etwa dem 0,4 bis 0,8 fachen der Länge (L) eines nächstgelegenen Segments (22) aufweisen und eine Breite (B) von etwa dem 0,4 bis 0,8 fachen der Breite (B) eines nächstgelegenen Segments (22) aufweisen.

5

10

Geänderte Patentansprüche gemäss Regel 137(2) EPÜ.

1. Trommel (3) für einen Wäschetrockner (1), in dem die Trommel (3) über eine horizontale oder geneigte Achse (7) drehbar gelagert werden kann, umfassend einen etwa zylinderförmigen oder kegelstumpfförmigen Mantel (19), der auf seiner Fläche eine Struktur, die aus einzelnen gewölbten Segmenten (22) besteht, umfasst,

15

20

dadurch gekennzeichnet,

dass die Größe der Segmente (22) unterschiedlich ausgebildet ist, derart, dass die Struktur aus den gewölbten Segmenten (22) auf der Fläche des Mantels (19) ein gekrümmtes Muster bildet, welches dazu ausgebildet ist, partiell unterschiedliche Strömungen bzw. Verwirbelungen der Trocknungsluft zur Bereitstellung von unterschiedlich intensiven Luftpolstern am Trommelmantel zu verursachen.

25

30

35

40

45

50

55

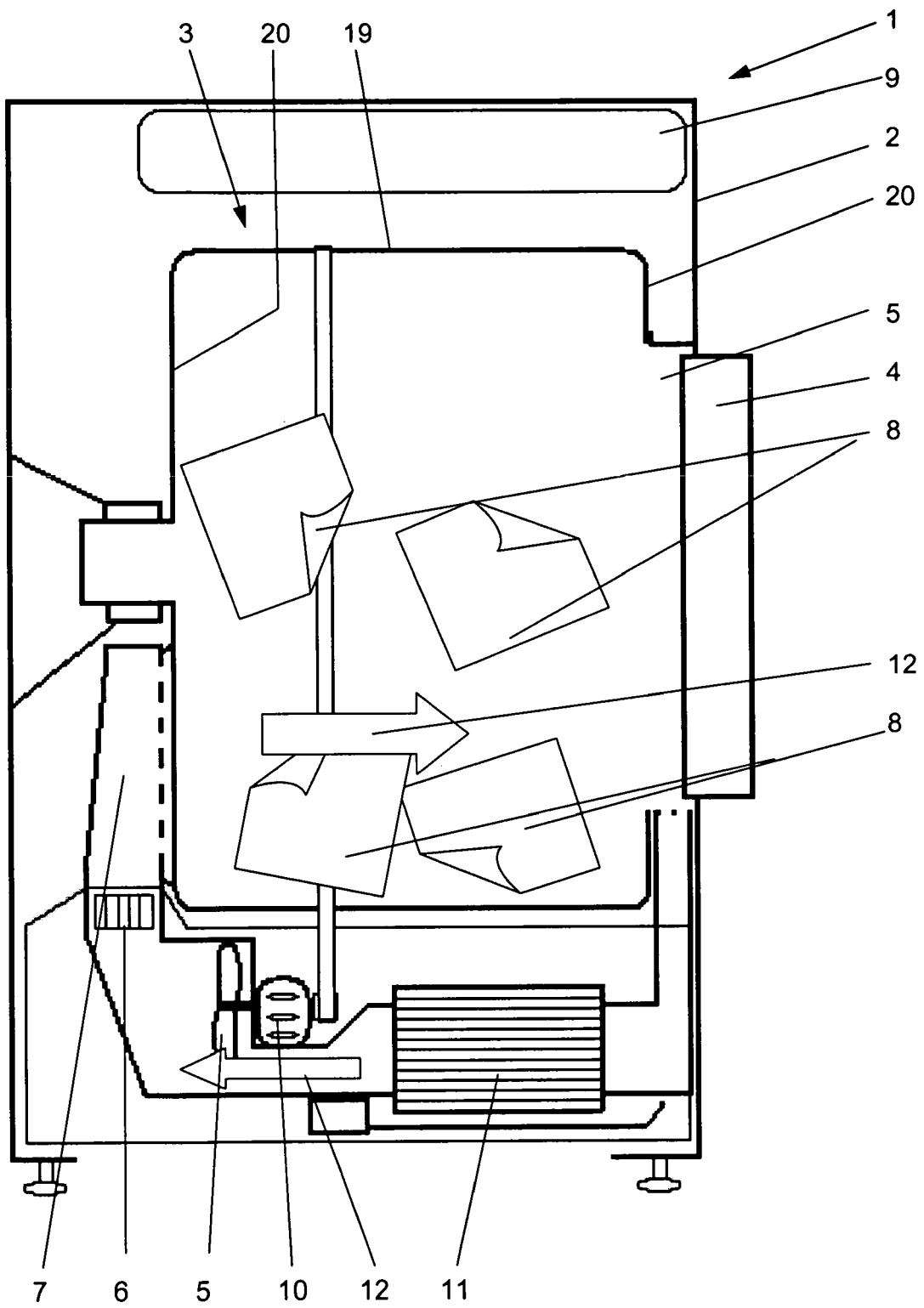


Fig. 1

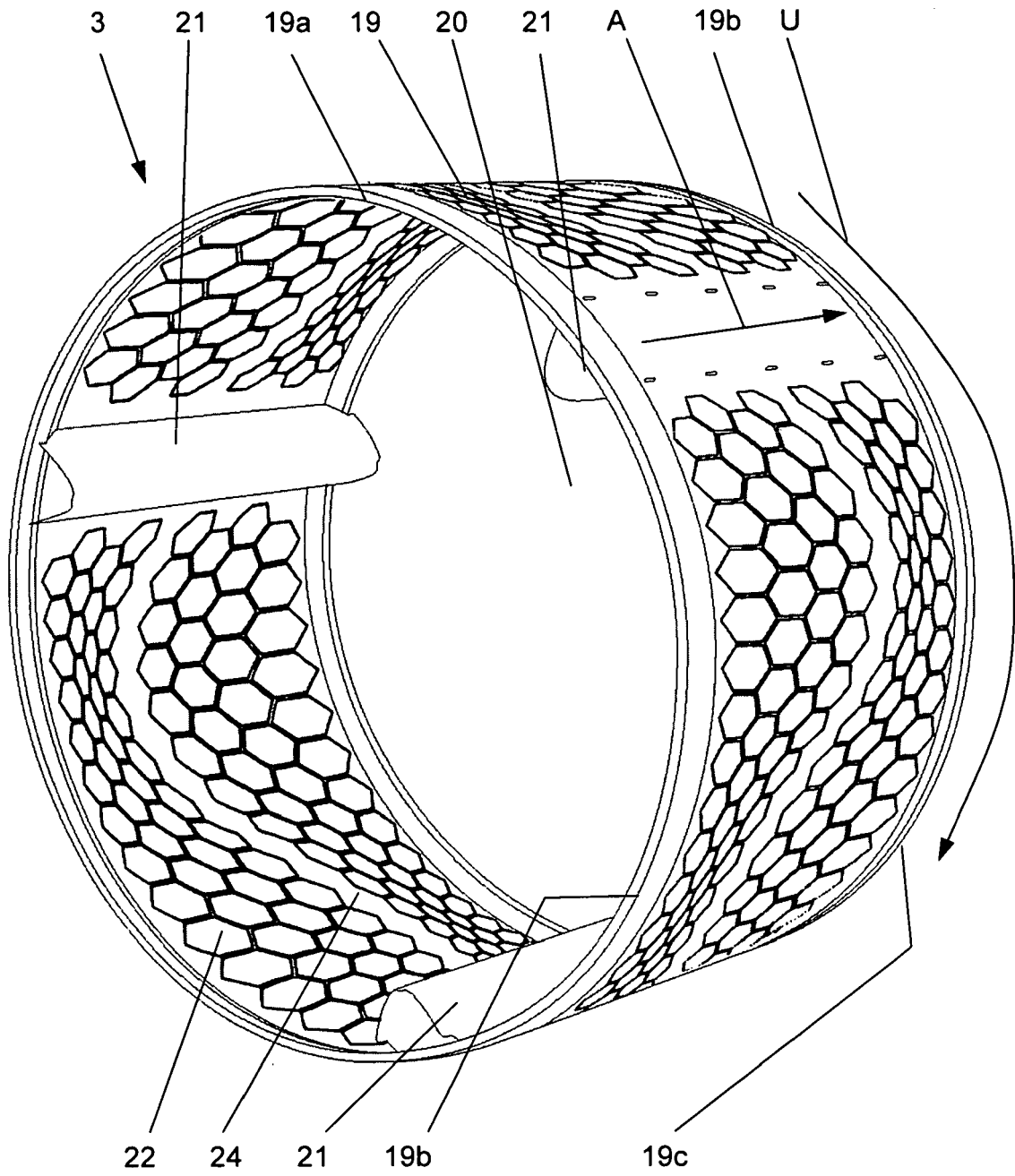


Fig. 2

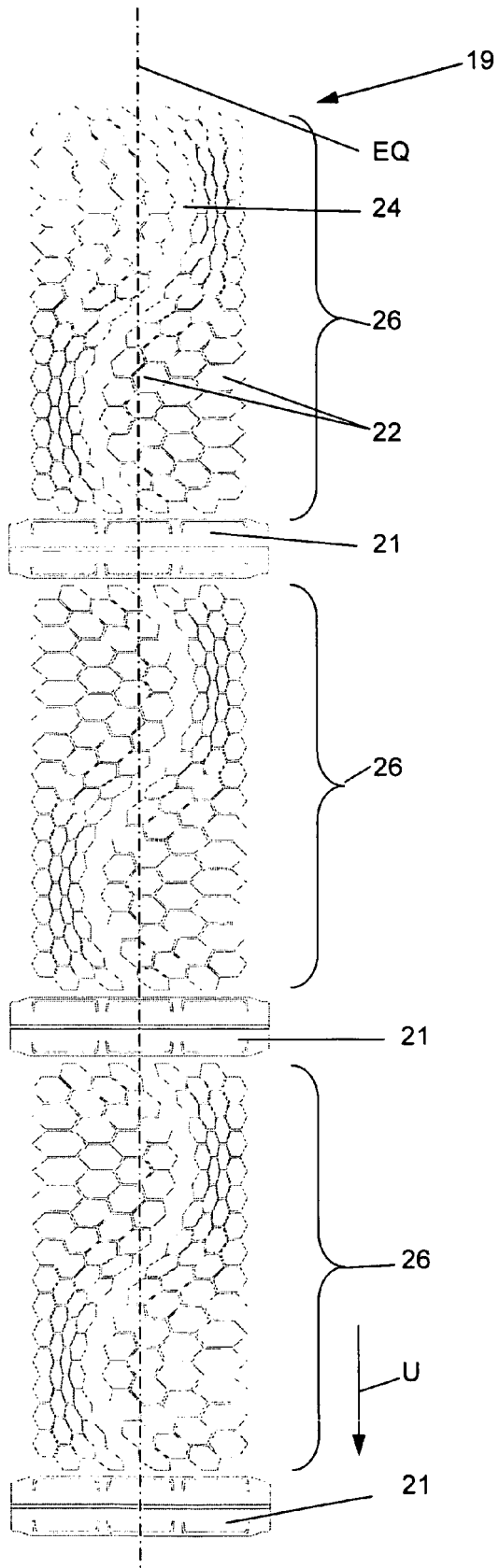


Fig. 3

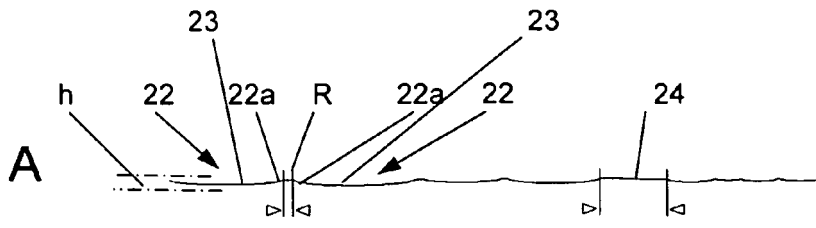


Fig. 4b

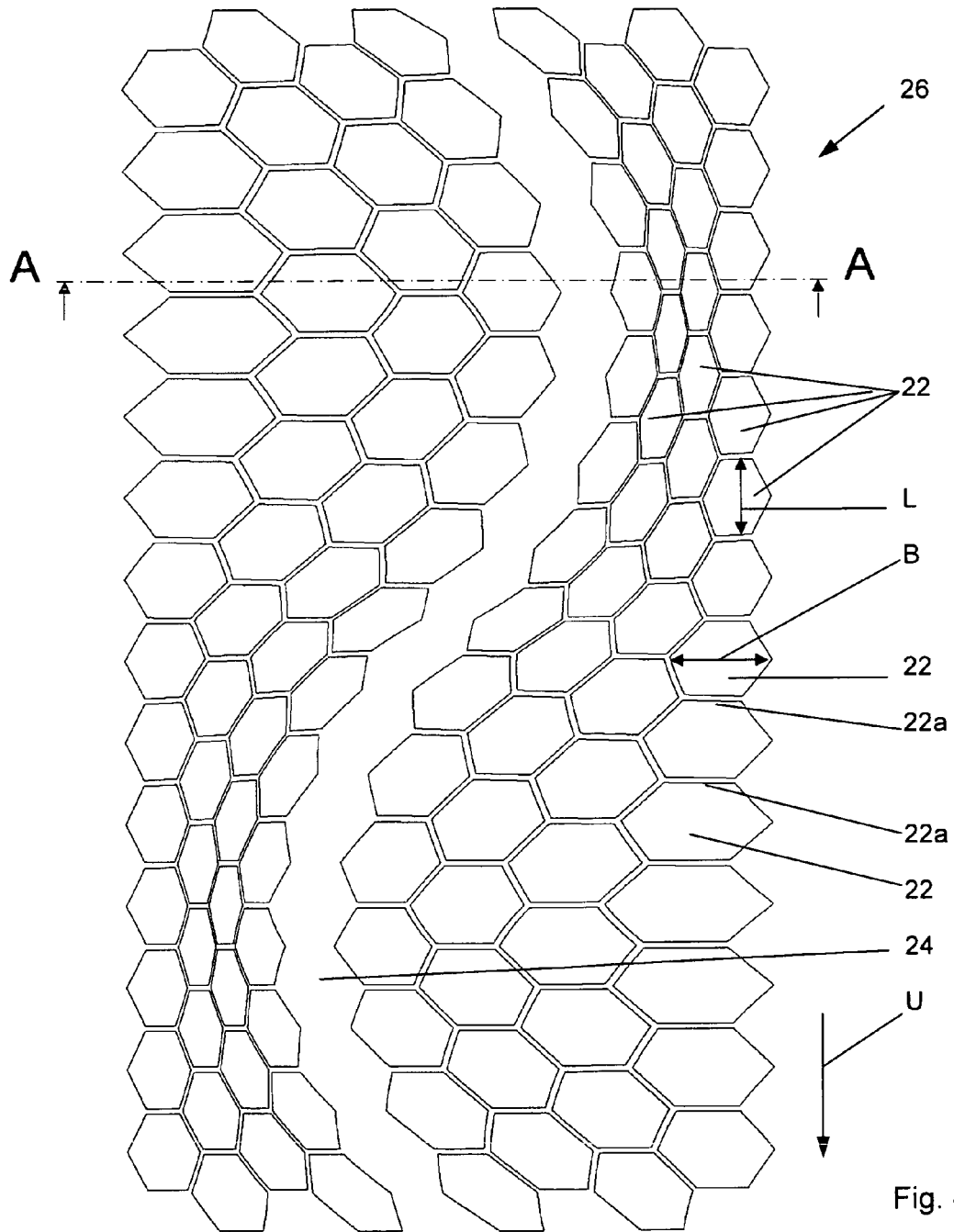


Fig. 4a

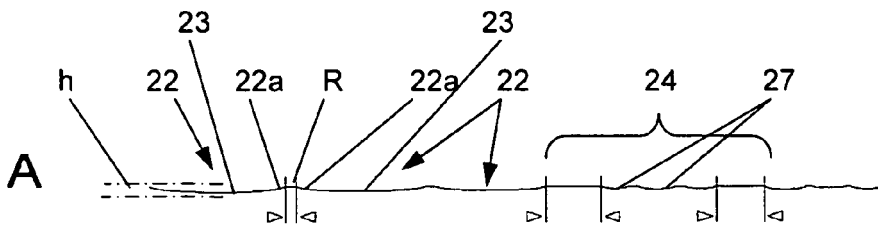


Fig. 5b

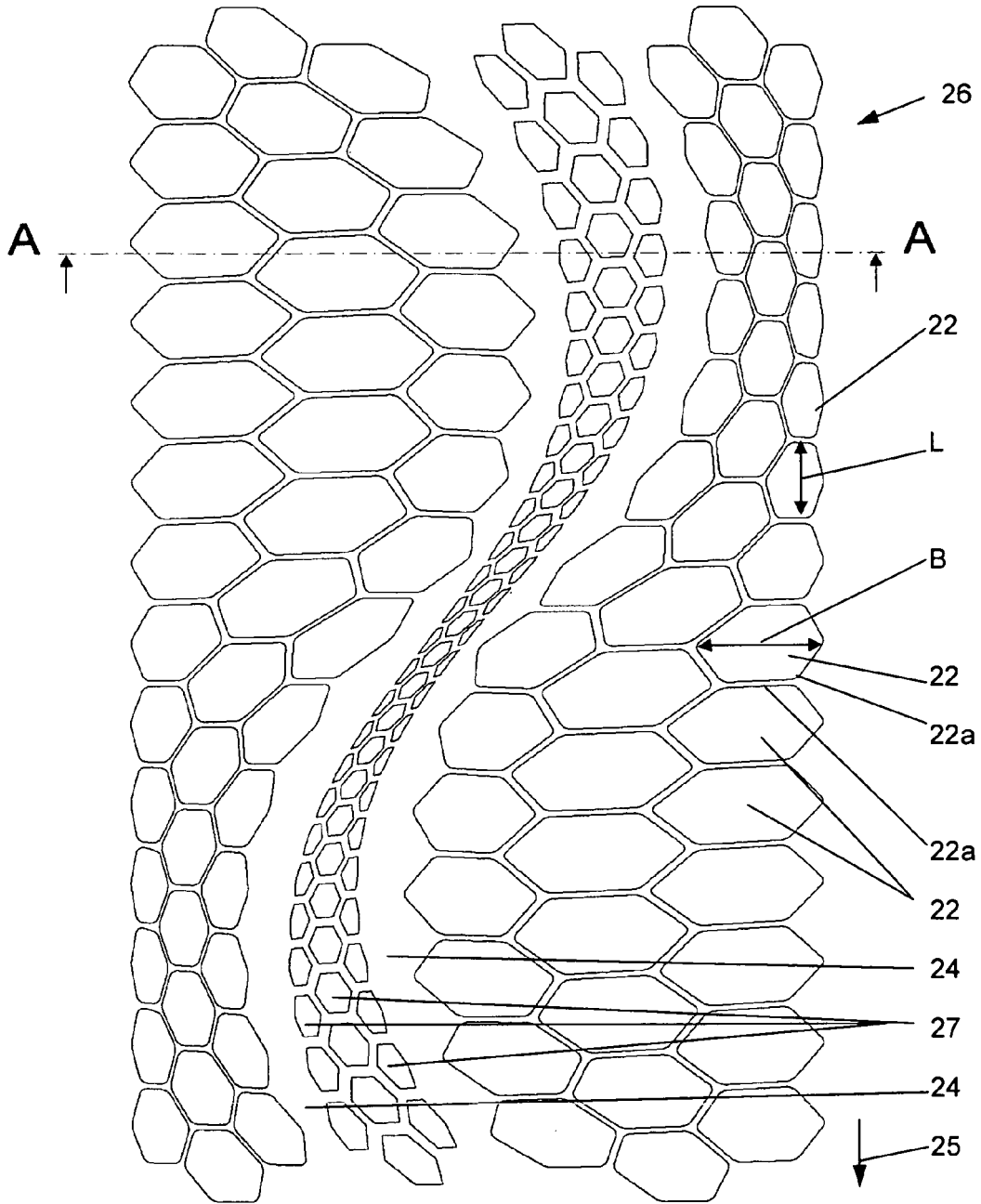


Fig. 5a

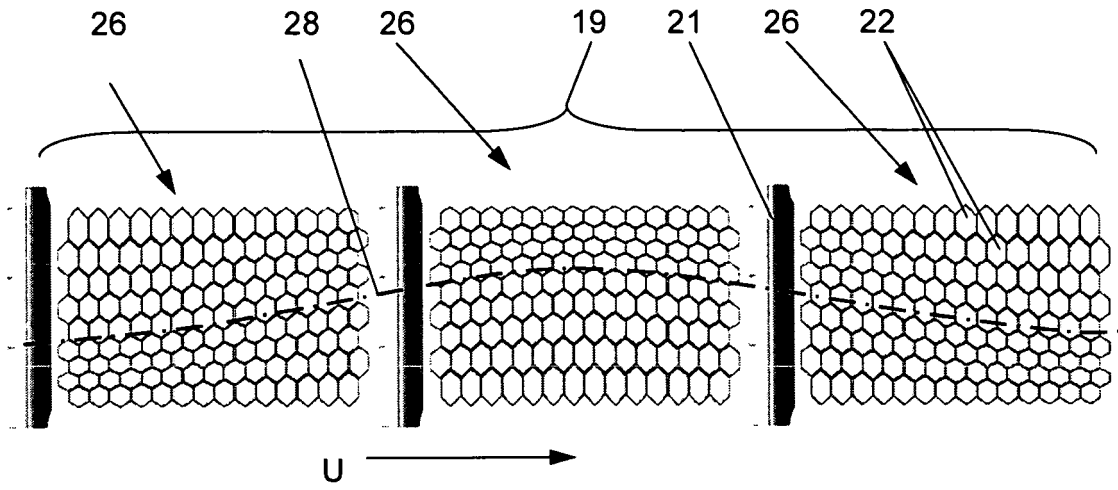


Fig. 6

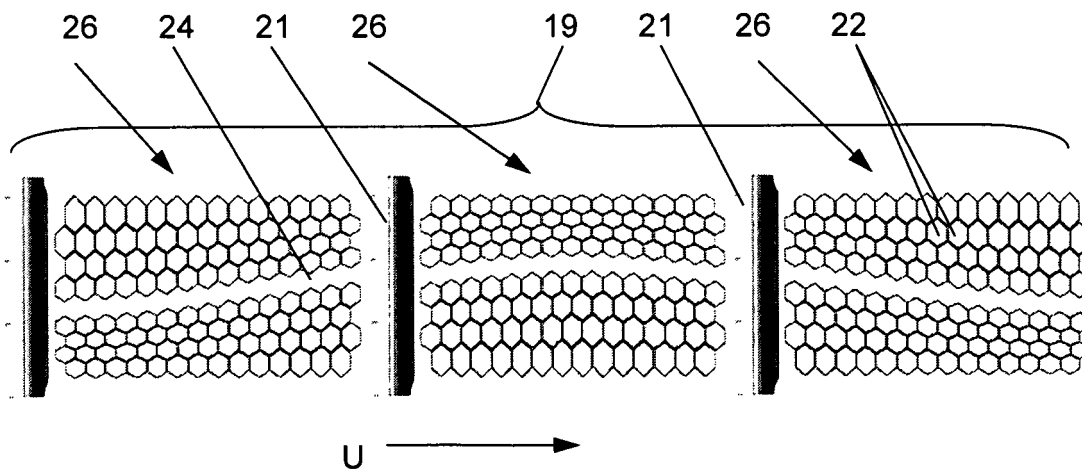


Fig. 7



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
 EP 08 01 8120

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	DE 10 2005 026175 A1 (BSH BOSCH SIEMENS HAUSGERÄTE [DE]) 7. Dezember 2006 (2006-12-07)	1,2,8-10	INV. D06F37/02 D06F37/06 D06F58/04
A	* das ganze Dokument *	3-7, 11-14	

X	DE 196 03 710 A1 (AEG HAUSGERÄTE GMBH [DE]) 7. August 1997 (1997-08-07)	1,2,8	
A	* das ganze Dokument *	3-7,9-14	

A	DE 297 05 226 U1 (AEG HAUSGERÄTE GMBH [DE]) 23. Juli 1998 (1998-07-23)		
	* das ganze Dokument *		

A	DE 197 31 666 A1 (AEG HAUSGERÄTE GMBH [DE]) 28. Januar 1999 (1999-01-28)	1-14	
	* das ganze Dokument *		

A,D	DE 101 45 079 C1 (MIELE & CIE [DE]) 10. Oktober 2002 (2002-10-10)	1-14	
	* das ganze Dokument *		

A	DE 41 31 005 A1 (BAUKNECHT HAUSGERÄTE [DE]) 11. Juni 1992 (1992-06-11)	1-14	
	* das ganze Dokument *		

Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 27. März 2009	Prüfer Spitzer, Bettina
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur			

 1
 EPO FORM 1503 03.02 (P04C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
 ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 08 01 8120

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.
 Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

27-03-2009

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 102005026175 A1	07-12-2006	CN 101189382 A	28-05-2008
		EP 1902170 A1	26-03-2008
		WO 2006131416 A1	14-12-2006
		KR 20080009300 A	28-01-2008

DE 19603710 A1	07-08-1997	KEINE	

DE 29705226 U1	23-07-1998	EP 0866161 A2	23-09-1998

DE 19731666 A1	28-01-1999	KEINE	

DE 10145079 C1	10-10-2002	AT 323188 T	15-04-2006
		EP 1293594 A1	19-03-2003
		ES 2258120 T3	16-08-2006

DE 4131005 A1	11-06-1992	KEINE	

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- EP 1293594 B1 [0003]